

вались, в ране начинали появляться процессы васкуляризации и эпителизации. У больных контрольной группы, несмотря на проводимую стандартную терапию, количество микробных тел в ране сокращалось вдвое  $10-10^3$  только через 5-7 суток от начала лечения, а с 10-го дня количество микробных тел было 10 или патогенной микрофлоры не высевалось.

Таким образом у больных основной группы стерильность отделяемого достигнута к  $3,5 \pm 0,7$  сут., у больных контрольной группы — к  $8,7 \pm 1,5$  сут. ( $p < 0,05$ ).

Разработанная тактика позволила сократить длительность стационарного лечения больных с флегмонами и абсцессами мягких тканей ЧЛО с  $10,6 \pm 3,2$  до  $6,4 \pm 2,1$  койко-дня (на 39,6%), снизить травматичность операции и перевязок, сократить расход перевязочного материала.

### Заключение

Разработанная тактика лечения больных с абсцессами и флегмонами мягких тканей челюстно-лицевой области с применением монооксида азота позволила существенно ускорить процесс уменьшения микробной обсемененности гнойного очага, активизировать очищение и заживление ран, сократить течение фаз раневого процесса, снизить травматичность операции (мини доступ) и перевязок, сократить количество перевязочного материала в сравнении с традиционными методами лечения абс-

цессов и флегмон мягких тканей и, в конечном итоге, сократить средние сроки стационарного лечения.

Первый опыт применения экзогенного оксида азота в лечении гнойно-воспалительных заболеваний в условиях отделения челюстно-лицевой хирургии Сургутской ОКБ позволил считать, что данная методика лечения является эффективной, поливалентной, экономически обоснованной и перспективной.

### Литература

1. Ванин А. Ф. Оксид азота — универсальный регулятор биологических систем ; Биохимия. 1998; 63: 22-27.
2. О. В. Цымбалов Патогенетические принципы иммуномодуляции гомеостаза у больных с флегмонами челюстно-лицевой области: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук; Санкт-Петербург, 2005.
3. Асташкин Е. И. Влияние на ферментативную активность микросом печени крыс лекарств — доноров оксида азота ; Е. И. Асташкин, А. З. Приходько, С. В. Грачев ; NO-терапия: теоретические аспекты, клинический опыт и проблемы применения экзогенного оксида азота в медицине : сборник. М., 2001; 48-50.
4. Кротовский Г. С., Пекшев А. В., Зудин А. М., Учкин И. Г., Атькова Е. О. Терапия экзогенным оксидом азота — новый метод стимуляции заживления трофических язв у больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. Отдел хирургии сосудов Московской мед. академии им. И. М. Сеченова МЗ РФ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, НИИ ФХМ РГМУ им. Н. И. Пирогова
5. Брюне Б., Сандау К., фон Кнетен А. Апоптотическая гибель клеток и оксид азота: механизмы активации и антагонистические сигнальные пути (обзор); Биохимия. 1998; 63: 7: 966-976.

## Оценка влияния экологических факторов на стоматологическое здоровье населения Свердловской области

Г. И. Ронь, И. В. Русакова

Кафедра терапевтической стоматологии УГМА, г. Екатеринбург

### Резюме

*Для выявления влияния неблагоприятных экологических факторов на состоянии полости рта и анализ стоматологической заболеваемости в населенных пунктах Свердловской области с различными экологическими характеристиками было проведено обследование 1000 человек, охватывающее основные возрастные группы (6, 12, 15, 35-44, 65 лет и старше). В результате проведенного обследования выявлены более высокие показатели интенсивности и распространенности кариеса и значительное преобладание нелеченных кариозных зубов у детей и подростков в экологически благоприятном регионе.*

*При обследовании взрослого населения прослеживается четкая зависимость интенсивности и распространенности кариеса от экологической ситуации.*

*В структуре поражений слизистой оболочки полости рта в экологически неблагоприятном регионе преобладает лейкоплакия и хронический рецидивирующий афтозный стоматит.*

**Ключевые слова:** стоматологическая заболеваемость, распространенность кариеса, поражения слизистой оболочки полости рта.

## Введение

Свердловская область, пятый по численности населения субъект Российской Федерации, насчитывающий 4702 тыс. жителей (3,2% населения России), занимает среднюю, и захватывает северную части Уральской горной системы, а также западную окраину огромной Западно-Сибирской низменности.

Свердловская область — одна из самых промышленно развитых областей России, а потому и одна из самых загрязненных. Концентрация промышленности в 3–4 раза выше, чем в среднем по России.

В области насчитывается более 1860 предприятий и организаций, загрязняющих окружающую среду. 47,9% от суммарного выброса загрязняющих веществ составляют выбросы от металлургического комплекса и 29,8 — топливно-энергетического комплекса.

Неблагоприятная экологическая обстановка в промышленных городах, где повышено содержание в биосфере вредных веществ резко ухудшает условия жизни [2, 3]. Принято считать, что здоровье человека определяется триадой «генетическая информация — качество жизни — состояние среды обитания». Вклад каждого из этих факторов в этиологию развития заболеваний очень изменчив и зависит от вида заболевания, уровня здравоохранения и социально-экономического статуса населения. По мнению экспертов ВОЗ (1997) [4] в среднем 20% всех заболеваний обусловлено воздействием факторов окружающей среды. Доказательность результатов изучения влияния факторов окружающей среды на здоровье в настоящее время — ключевая проблема. Исследование таких связей активно развивается в рамках программы социально-гигиенического мониторинга.

**Цель работы:** выявление влияния неблагоприятных экологических факторов на состояние полости рта и анализ стоматологической заболеваемости в населенных пунктах Свердловской области с различными экологическими характеристиками.

## Материалы и методы

Для реализации поставленных задач нами было проведено обследование 1000 человек, охватывающее основные возрастные группы (6, 12, 15, 35–44, 65 лет и старше). Для регистрации стоматологического статуса использовалась стандартная карта ВОЗ (1997) [2, 4].

Населенные пункты выбирались исходя из экологического благополучия регионов и численности жителей.

1. Крупный индустриальный населенный пункт
2. Средний индустриальный населенный пункт
3. Малый населенный пункт, расположенный в экологически благополучном районе.

Все обследуемые делились на группы в зависимости от экологической ситуации, складывающейся в месте их проживания (табл. 1).

В качестве крупного промышленного центра нами был выбран город Екатеринбург. В этом населенном пункте по данным на конец 2005 г. проживает 1 336,5 тыс. человек.

Экологическая ситуация — неблагоприятная: основные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе — оксиды углерода и азота, сероводород, фенол, соединения металлов, формальдегид, фторид водорода, аммиак, органические соединения и другие.

Постоянно увеличивается доля выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (более 1 млн. автомобилей).

Роль индустриального центра со средним количеством жителей выполнял Каменск-Уральский, который является одним из наиболее развитых промышленных городов Свердловской области и, соответственно, одним из самых экологически благополучных.

Екатеринбург и Каменск-Уральский являются крупными промышленными центрами. В связи с этим, наиболее важным фактором риска развития заболеваний, в том числе стоматологических, у населения обследуемых регионов является неблагоприятная экологическая обстановка, характеризующаяся высоким уровнем загрязнения воздушного бассейна, неудовлетворительным состоянием питьевого водоснабжения, ухудшением производственных условий и охраны труда на предприятиях, масштабным накоплением промышленных отходов, интенсивным загрязнением продуктов питания.

Малый населенный пункт представлял Арти — поселок городского типа, расположенный в экологически благополучном регионе области, где отсутствуют промышленные, добычающие и перерабатывающие предприятия.

Результаты данного обследования были статистически обработаны при помощи программы «Vortex 7.0».

Сравнительный анализ показателей стоматологического обследования, полученных в группах населения различных населенных пунктов проводился с использованием t-кри-

терия Стьюдента с общепринятым для медицинских исследований уровнем достоверности  $p=0,05$  [1]. Данные представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  — среднееарифметическое,  $m$  — стандартная ошибка среднего. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

### Результаты обследования и их обсуждение

Стоматологическое обследование 6-ти летних детей представляет интерес для оценки поражаемости кариесом и нуждаемости в лечении временных зубов в популяции.

Анализ результатов обследования показал, что кариес временных зубов имеется у большинства детей. Распространенность поражения достигала 80-94% (82% — по области), а интенсивность соответствует 4,4 — в первой группе обследованных и 5,5 — во второй. Отличие в показателе интенсивности кариеса определяется значительной разницей в составляющей количества кариозных зубов. Выявлено достоверное преобладание компонента «к» среди дошкольников второй группы (3,6 по сравнению с 1,9 в первой группе).

В обследуемой возрастной группе кариес постоянных зубов выявлен у 5,2% представителей первой группы (при  $K=0,08$ ) и 14,0%

( $K=0,26$ ) — во второй. К 12 годам распространенность кариеса у детей достигала в экологически неблагоприятном регионе области 64,2%, при интенсивности 2,24. В экологически благоприятном регионе распространенность и интенсивность кариеса оказались достоверно выше (84,0% и 3,90 соответственно). Значительная разница в показателях интенсивности в данных группах достигается за счет выявленных кариозных зубов (1,06 — в первой группе и 2,42 — во второй).

В структуре индекса КПУ у 12-летних подростков появляется компонент «У», который составляет 0,14 в благополучном районе и 0,05 — в неблагополучном.

К 15 годам распространенность кариеса в обследованных регионах еще более возрастала, особенно во второй группе, где она достигала 90%, по сравнению с 80% в первой группе. Показатели интенсивности у подростков данного возраста значительно не отличался (индекс КПУ равен соответственно 5,20 и 4,10).

Следует отметить, что у подростков второй группы в структуре индекса КПУ значительно преобладал компонент нелеченного кариеса (3,16 по сравнению с 1,52 у обследованных в первой группе), но снижалось количество

Таблица 1. Количество обследованных, (в абсолютных цифрах)

Возраст	Экологическая ситуация						Всего по области
	неблагоприятная (группа 1), n=750				благоприятная (группа 2), n=250		
	крупный город		небольшой город		поселок		
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	
6	39	61	35	20	22	28	205
12	54	46	26	25	17	33	201
15	44	56	28	22	18	32	200
35-44	43	57	18	25	28	22	193
65 и >	26	74	16	35	14	36	201
Всего	206	294	123	127	99	151	1000

Таблица 2. Распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов

Группа	Возраст (в годах)	Распространенность, (%)	КПУ	«К»	«Л»	«У»
1	6	9,0±4,5	0,15±0,08	0,08±0,06	0,06±0,05	0,00±0,00
	12	64,2±7,7	2,24±0,39	1,06±0,26	1,13±0,30	0,05±0,06
	15	80,0±6,4	4,10±0,73	1,52±0,33	2,47±0,69	0,10±0,07
	35-44	100,0±0,0	13,26±0,86	4,07±0,60	5,92±0,78	3,27±0,59
	65и >	100,0±0,0	22,81±1,06	3,13±0,71	1,89±0,53	17,79±1,54
2	6	14,0±9,9	0,26±0,21	0,26±0,21	0,00±0,00	0,00±0,00
	12	84,0±10,5	3,90±1,06	2,42±0,77	1,34±0,53	0,14±0,10
	15	90,0±8,6	5,20±1,01	3,16±0,79	1,70±0,60	0,34±0,23
	35-44	100,0±0,0	10,86±1,39	2,32±0,58	5,40±0,97	3,20±1,08
	65и >	100,0±0,0	23,00±2,20	2,46±1,10	1,02±0,50	19,52±2,54

Рисунок 1. Распространенность и структура патологии СОПР среди взрослого населения Свердловской области в зависимости от региона проживания

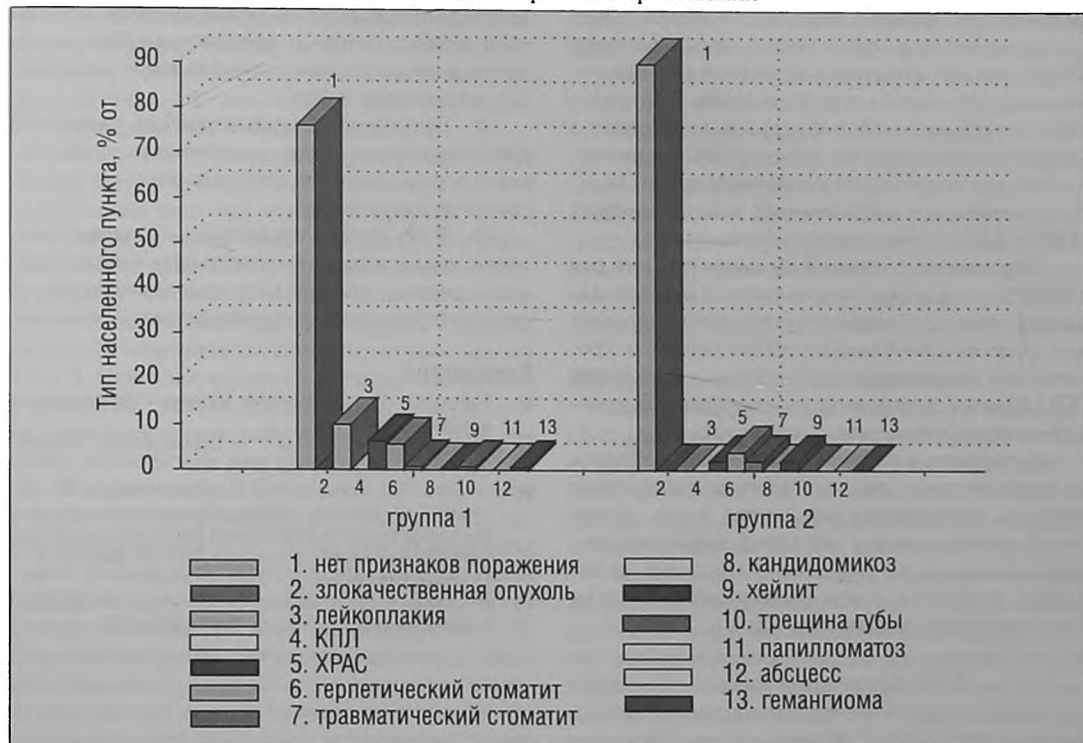
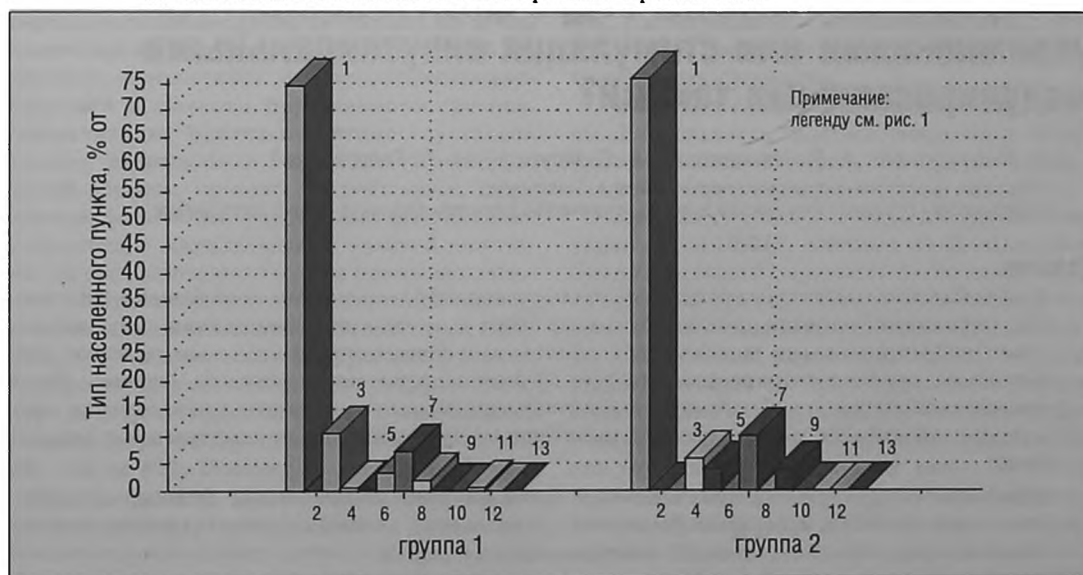


Рисунок 2. Распространенность и структура патологии СОПР среди пожилого населения Свердловской области в зависимости от региона проживания



пломбированных зубов (1,70 по сравнению с 2,47).

В возрасте 35-44 лет распространенность кариеса в первой группе обследованных достигала 100%, а во второй группе был значи-

тельно ниже и составлял 96,0%. Показатель интенсивности достоверно различался и составлял соответственно 13,26 и 10,86. Различия в показателях КПУ обуславливались резким увеличением нелеченных кариозных зубов в эко-

логически неблагоприятном регионе (4,07) по сравнению с благополучным (2,32). Другие составляющие данного индекса не имели принципиальных отличий в оцениваемых группах. Обследование старшей возрастной группы показало, что индекс интенсивности кариеса в обеих группах выравнивается и составляет в среднем 22,82. Причем прирост КПУ происходит за счет увеличения удаленных зубов (18,16) и снижения пломбированных или кариозных (1,69 и 2,98 соответственно) (табл. 2).

Поражения слизистой оболочки полости рта (СОПР) у взрослых носят разнообразный характер. (рис 1). В экологически неблагоприятном регионе преобладают лейкоплакия и хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС), а в благоприятном — проявления травматического стоматита и хейлитов.

В структуре поражений слизистой оболочки полости рта у лиц пожилого и преклонного возраста сохраняется тенденция роста проявлений лейкоплакии у жителей неблагоприятного региона и выявлено значительное количество хейлитов у населения экологически благополучного района (рис. 2).

## Выводы

1. У детей и подростков в экологически благоприятном регионе более высокие показатели интенсивности и распространенности кариеса и значительное преобладание нелеченных кариозных зубов.

2. При обследовании взрослого населения прослеживается четкая зависимость интенсивности и распространенности кариеса от экологической ситуации.

3. В структуре поражений слизистой оболочки полости рта в экологически неблагоприятном регионе преобладает лейкоплакия и хронический рецидивирующий афтозный стоматит.

## Литература

1. Кучеренко В. . Применение методов статистического анализа 2006; 187.
2. Леонтьев В. К., Пахомов Г. Н. Профилактика стоматологических заболеваний 2006; 415.
3. Чуйкин С. В., Аверьянов С. В., Мухаметова Е. Ш., Костина Е. И. Влияние среды обитания крупного промышленного города Республики Башкортостан на стоматологическую заболеваемость детского населения. — Проблемы стоматологии. 2006; 6: 37-40.
4. Greenberg R., Daniels S., Flanders D. Medical epidemiology. Large Medical Books 2001; 215.

# Что лучше в лечении гонартроза: укрепление четырехглавой мышцы бедра физическими упражнениями или стимуляция синусоидальными модулированными токами?

В. А. Широков<sup>1</sup>, Е. В. Негодаева<sup>1</sup>, А. Б. Исупов<sup>2</sup>, Н. З. Таланкина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

<sup>2</sup> Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь инвалидов войн, г. Екатеринбург

## Резюме

*В исследовании проведено сравнительное изучение эффективности воздействия физических упражнений на четырехглавую мышцу бедра и электромиостимуляции синусоидальными модулированными токами этой мышцы при остеоартрозе коленных суставов. Обе методики продемонстрировали высокую эффективность предложенного лечения. После проведенной терапии наблюдалось статистически значимое уменьшение клинических проявлений заболевания, уменьшилась скованность и улучшилось общее самочувствие пациентов.*

**Ключевые слова:** остеоартроз коленных суставов, восстановительное лечение, четырехглавая мышца бедра, программа физических упражнений, электростимуляция синусоидальными модулированными токами, электронейромиография.

В. А. Широков — д. м. н., профессор кафедры нервных болезней с курсом нейрохирургии и мануальной терапии УГМА;

Е. В. Негодаева — ассистент кафедры восстановительной медицины, физиотерапии и лечебной физкультуры ФПК и ПП УГМА;

А. Б. Исупов — к. м. н., врач-физиотерапевт госпиталя инвалидов войн;

Н. З. Таланкина — к. м. н., врач функциональной диагностики госпиталя инвалидов войн.